



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 13 240 U 1**

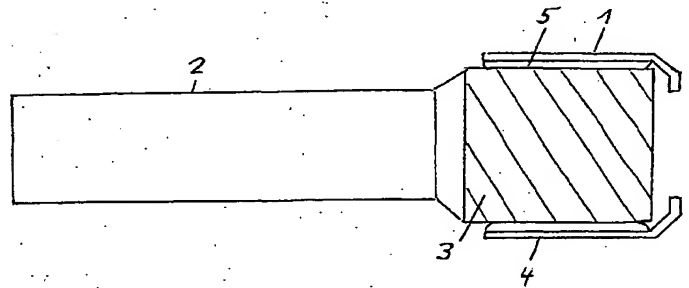
⑤1 Int. Cl.7:
F 21 V 17/08
F 21 L 4/00
F 21 V 8/00
F 21 V 9/08
F 21 V 17/06

②1 Aktenzeichen: 299 13 240.4
②2 Anmeldetag: 4. 8. 1999
④7 Eintragungstag: 2. 3. 2000
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 6. 4. 2000

⑦3 Inhaber:
Vogel, Meinolph, 84030 Landshut, DE

⑤4 **Klemmhülse für Taschenlampen**

⑤7 Klemmhülse (1) zum Aufschieben auf Taschenlampenköpfe (3), mit einem Aufschiebeteil (4) mit zylindrischer Grundform, dessen Innenseite nach innen vorstehende, mit einer Axialkomponente verlaufende und nicht oder schwer verformbare Wülste (5) hat, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Wülsten Materialstreifen liegen, die im Radialschnitt eine von der Verbindungsebene zwischen den Wülsten abweichende Form haben und aus einem, kaum dehnbaren, elastisch verformbaren Material bestehen.



DE 299 13 240 U 1

DE 299 13 240 U 1

Meinolph Vogel
Falkensteinstr. 47
84030 Landshut

DE 299 13 240 U1

10

Klemmhülse für Taschenlampen

Beschreibung

Es sind bereits Klemmhülsen zum Aufschieben auf die Köpfe von Taschenlampen bekannt. Diese dienen beispielsweise zur Anbringung von Glasfaser-Lichtleitern, Filterscheiben zur Erzeugung von farbigem Licht oder bei einer längeren Ausführung der Klemmhülse - mit einem über den Taschenlampenkopf in axialer Lampenrichtung vorstehenden Teil - zur Erzeugung von Streulicht.

Die Klemmhülsen zur Streulichterzeugung bestehen vorzugsweise aus transluzenten Kunststoff-Materialien, haben meist an einem Ende ein kurzes, zylindrisches Aufschiebeteil zum Aufschieben auf den Taschenlampenkopf und an dieses anschließend eine meist konusförmige, in Achsenrichtung vorstehende Verlängerung.

Durch die meist konusförmige Ausbildung der über den Aufschiebeteil in Achsenrichtung der Taschenlampe hinausragenden Verlängerung wird bei Einstrahlung des Lichtkegels in den Innenbereich der Verlängerung der Klemmhülse der gesamte Innenwandbereich der Verlängerung bestrahlt. Wegen des verwendeten transluzenten Materials für die Klemmhülse mit Verlängerung kann das eingestrahlte Licht diffus seitlich austreten. Es bildet sich somit ein recht großer, leuchtender konusförmiger Körper aus, welcher gerade bei Dunkelheit - und sofern beispielsweise rotes oder gelbes Material für die Klemmhülse verwendet wird - einen sehr hohen Auffallwert hat.

Die Klemmhülsen für Lichtfilter sind üblicherweise kappenförmig ausgebildet und haben in axialer Richtung des Taschenlampenkopfes eine in der Größe dem Taschenlampenkopfdurchmesser fast entsprechende Öffnung. Die Filterscheibe wird beispielsweise ins Innere der Klemmhülse eingelegt und wird dort nach dem Aufschieben der kappenförmigen Klemmhülse auf den Taschenlampenkopf zwischen Klemmhülse und Taschenlampenkopf eingeklemmt und damit dort fixiert.

Die Klemmhülsen für Glasfaser - Lichtleitvorsätze haben ebenfalls üblicherweise eine kappenförmige Form und besitzen stirnseitig eine kleine Öffnung zur Durchführung und Fixierung beispielsweise eines Glasfaser Lichtleiters.

Bei den bekannten Klemmhülsen mit glatter, zylindrischer Innenwandung wird die Klemmwirkung am Taschenlampenkopf dadurch erzeugt, daß die Wandstärke des Aufschiebeteils für eine ausreichend starke Dehnungsfähigkeit sehr klein ist oder dadurch, daß der Aufschiebeteil aus sehr elastischem Material besteht. Durch entsprechende Dehnung des Materials beim Aufschieben auf den Taschenlampenkopf wird im Aufschiebeteil die nötige Spannung für einen festen Halt auf dem Taschenlampenkopf erzeugt.

Wie bereits erwähnt, ist die Innenwandung des Aufschiebeteils der Klemmhülse üblicherweise zylindrisch ausgebildet. Bei den meist zylindrischen Lampenköpfen ist damit - sofern produktionstechnisch eine gute Passung durch geeignet gewählte Durchmesser gegeben ist - ein solider Sitz auf dem Taschenlampenkopf garantiert.

Nachteilig ist, daß für einen guten, jedoch nicht zu festen Sitz auf dem Taschenlampenkopf für nahezu jeden Taschenlampenkopfdurchmesser der diversen Lampentypen und der diversen Lampenhersteller ein spezieller Innendurchmesser des zylindrischen Aufschiebeteils der Klemmhülse erforderlich ist. Dies ist produktionstechnisch sehr aufwendig und kostenintensiv und führt zu einer Vielzahl von Klemmhülseentypen, die sich oft nur in kleinsten Unterschieden der erforderlichen Innendurchmesser des zylindrischen Aufschiebeteils unterscheiden. Auch die Verwendung eines elastischen Materials erlaubt keine sehr großen Toleranzen, da sonst die nötige Steifigkeit beispielsweise für die Fixierung eines Glasfaser-Lichtleiters oder der meist konusförmig ausgebildeten Verlängerung für eine Streulichterzeugung abhanden kommt.

DE 299 13 240 U1

11

Die Neuerung betrifft nun eine Klemmhülse, welche wegen eines deutlich größeren Toleranzbereichs des Aufschiebeteils der Klemmhülse zu verschiedenen großen Taschenlampenköpfen paßt. Damit reduziert sich die Anzahl der zu produzierenden, unterschiedlichen Klemmhülsen, was einen erheblichen Kostenvorteil bringt.

Die Möglichkeit, daß eine bestimmte Klemmhülse zu verschiedenen Taschenlampenkopfdurchmessern paßt, wird dadurch erreicht, daß für die Herstellung der Klemmhülse ein kaum dehnbares und nur geringfügig elastisches Material verwendet wird, und dadurch, daß die Innenseite des Aufschiebeteils der Klemmhülse nicht als glatte Zylinderwandung ausgebildet ist, sondern über vorstehende Wülste verfügt. Dabei liegen im Zwischenbereich zwischen den Wülsten Materialstreifen, die im Radialschnitt eine von der Verbindungsebene zwischen den Wülsten abweichende Form haben.

Nachstehend wird die Neuerung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen in der Abbildung:

- Fig.1 eine Ausführung einer Klemmhülse mit Anbringung an einer Taschenlampe mit Sicht von der Seite (im Schnitt)
- Fig.2 die nicht aufgesteckte Klemmhülse von Fig.1 für Taschenlampen mit Blick auf den Aufschiebeteil der Klemmhülse
- Fig.3 die Klemmhülse von Fig.2 in stramm aufgestecktem Zustand auf einen Taschenlampenkopf mit Blick auf den Aufschiebeteil (im Radialschnitt)
- Fig.4 eine abgewandelte Ausführung einer Klemmhülse mit unterbrochenen Wülsten in der Seitenansicht (im Schnitt)
- Fig.5 die Klemmhülse von Fig.1 in der Seitenansicht mit Anbringung an einer Taschenlampe
- Fig.6 eine Ausführung einer Klemmhülse mit Filterscheiben-Einsatz mit Anbringung am Taschenlampenkopf in der Seitenansicht (im Schnitt)
- Fig.7 eine Ausführung einer Klemmhülse mit konusförmiger Verlängerung und Anbringung an der Taschenlampe mit Sicht von der Seite
- Fig.8 eine Ausführung einer Klemmhülse mit konusförmiger Verlängerung mit Sicht von der Seite (im Schnitt)
- Fig.9 eine Ausführung einer Klemmhülse mit Glasfaser-Lichtleiter mit Anbringung an der Taschenlampe in der Seitenansicht (im Schnitt)
- Fig.10 eine Ausführung einer Klemmhülse mit zylindrischer Verlängerung in aufgeweiteter Form in der Seitenansicht (im Schnitt)

Der Innenbereich der Klemmhülse (1) nach Fig.1 verfügt über mindestens vier nach innen vorstehende und in axiale Richtung verlaufende Wülste (5), welche nach dem Aufschieben auf den Taschenlampenkopf (3) an der Taschenlampenkopfaußenseite aufliegen. Die Zwischenbereiche (6) zwischen den nach innen vorstehenden Wülsten (5) müssen keinen Kontakt zum Taschenlampenkopf (3) haben. Wegen der Verformbarkeit des vorzugsweise zu verwendenden, preiswerten Plastikmaterials, nämlich Polyethylen oder Polypropylen, der Klemmhülse (1) können sich diese Zwischenbereiche (6) beim Aufschieben der Klemmhülse (1) auf den Taschenlampenkopf (3) kaum strecken, aber aus der stark gekrümmten Form in eine weniger stark gekrümmte Form übergehen. Durch diese Verformung der Zwischenbereiche (6) vergrößert sich der lichte Abstand der nach innen vorstehenden Wülste (5), was eine Durchmesserergrößerung des Aufschiebeteils der Klemmhülse bewirkt (Fig.2 und 3). Damit kann die Klemmhülse (1) auf Taschenlampenköpfe (3) mit - je nach Grad der Verformung der Zwischenbereiche (6) - wenig oder stark unterschiedlichen Durchmessern aufgeschoben werden.

DE 299 13 240 U1



12

Durch diese konstruktive Neuerung ist auch die Verwendung von wenig elastischem und damit sehr preiswertem Material im Gegensatz zu sehr dehnfähigem und gummiähnlichem Material möglich.

Die Vielzahl der früher erforderlichen, durchmesserspezifischen Klemmhülseentypen läßt sich durch die Neuerung somit auf eine kleinere Typenzahl reduzieren. Jeder der neuentwickelten Klemmhülseentypen deckt innerhalb der jeweiligen Abstandsvariation der Wülste (5) des Aufschiebeteils (4) der Klemmhülse (1) eine gewisse Bandbreite von unterschiedlichen Taschenlampenkopfdurchmessern ab.

Die an der Innenwandung des Aufschiebebereichs (4) befindlichen Wülste (5) können mit der Klemmhülse einstückig oder mehrstückig ausgebildet sein. Im letzteren Fall können die Wülste mit der Wand des Aufschiebeteils (4) beispielsweise vernietet, verklemmt oder verklebt sein.

Die im Zwischenbereich (6) zwischen den Wülsten befindlichen Materialstreifen können im Radialschnitt beispielsweise trapezförmig, dreiecksförmig oder gebogen sein. Bevorzugt wird die Bogenform.

Die neuen Klemmhülsen können in verschiedenen Ausgestaltungsformen unterschiedliche Funktionen erfüllen.

Die neuen Klemmhülsen zur Streulichterzeugung (Fig. 7) bestehen wie die bereits bekannten Versionen vorzugsweise aus transluzenten Kunststoff-Materialien und haben an einem Ende des Aufschiebeteils (4) zusätzlich eine in Achsenrichtung der Taschenlampe vorstehende Verlängerung mit vorzugsweise konusförmiger Ausbildung (8).

Der Aufschiebeteil (4) der neuen Klemmhülsen kann auch über eine zusätzliche, in Achsenrichtung der Taschenlampe vorstehende, Verlängerung mit zylinderähnlicher Form (ähnlich einem Tubus) (10) (Fig. 10) verfügen, sodaß bei Verwendung lichtundurchlässigen Materials ein seitlicher Streulichtaustritt vollständig unterbunden wird. Dies ist beispielsweise wünschenswert, wenn eine möglichst geringe Seitenstreuung des Lichts gewünscht wird. Der Durchmesser der über die Hülse hinausragenden Verlängerung (10) kann je nach Erfordernis auch einen größeren oder kleineren Durchmesser als den des Aufschiebeteils (4) der Klemmhülse selbst besitzen.

Die neuen Klemmhülsen für Lichtfilter (Fig. 6) sind wie die bisher bekannten Versionen üblicherweise kappenförmig ausgebildet und haben in axialer Richtung des Taschenlampenkopfes (3) eine in der Größe dem Taschenlampenkopfdurchmesser fast entsprechende Öffnung. Die Filterscheibe (7) wird beispielsweise stirnseitig ins Innere der Klemmhülse (1) eingelegt und wird dort nach dem Aufschieben der kappenförmigen Klemmhülse auf den Taschenlampenkopf (3) zwischen Klemmhülse (1) und Taschenlampenkopf (3) eingeklemmt und damit dort fixiert.

Die neuen Klemmhülsen für Glasfaser - Lichtleitvorsätze (Fig. 9) haben wie die bekannten Versionen ebenfalls üblicherweise eine kappenförmige Form und besitzen stirnseitig eine kleine Öffnung zur Durchführung und Fixierung beispielsweise eines Glasfaser Lichtleiters (9).

Bezugszahlen:

- 1 - Klemmhülse für Taschenlampe
- 2 - Taschenlampenschaft
- 3 - Taschenlampenkopf
- 4 - Aufschiebeteil der Klemmhülse
- 5 - Vorstehender Wulst an der Innenseite des Aufschiebeteils
- 6 - Zwischenbereich zwischen den vorstehenden Wülsten
- 7 - Filterscheibe
- 8 - konusförmige Verlängerung für Streulicht
- 9 - Glasfaser - Lichtleiter
- 10 - zylindrische Verlängerung mit Aufweitung

DE 299 13 240 U1

Klemmhülse für Taschenlampenköpfe

Schutzansprüche

1. Klemmhülse (1) zum Aufschieben auf Taschenlampenköpfe (3), mit einem Aufschiebeteil (4) mit zylindrischer Grundform, dessen Innenseite nach innen vorstehende, mit einer Axialkomponente verlaufende und nicht oder schwer verformbare Wülste (5) hat, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Wülsten Materialstreifen liegen, die im Radialschnitt eine von der Verbindungsebene zwischen den Wülsten abweichende Form haben und aus einem, kaum dehnbaren, elastisch verformbaren Material bestehen.
2. Klemmhülse nach Anspruch 1. dadurch gekennzeichnet, daß der Aufschiebeteil (4) vier bis zwölf innen vorstehende Wülste (5) hat.
3. Klemmhülse nach Anspruch 1. und 2. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) eine im gesamten Aufschiebeteil (4) durchgehende Form haben.
4. Klemmhülse nach Anspruch 1. und 2. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) eine unterbrochene Form haben.
5. Klemmhülse nach Anspruch 1., 3. und 4. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) spiralg mit einer Steilheit über 30 Grad angeordnet sind.
6. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 4. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) in axiale Richtung verlaufen.
7. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 6. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) mit der Klemmhülse einstückig ausgebildet sind.
8. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 6. dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Wülste (5) mit der Klemmhülse mehrstückig ausgebildet sind und mit der Klemmhülse kraftschlüssig verbunden sind.
9. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 8. dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den Wülsten (5) liegenden Materialstreifen im Radialschnitt bogenförmig sind.
10. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 9. dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse an einem Ende eine in axialer Richtung vorstehende Verlängerung hat.
11. Klemmhülse nach Anspruch 10. dadurch gekennzeichnet, daß die in axiale Richtung vorstehende Verlängerung sich konusförmig (8) verjüngt.
12. Klemmhülse nach Anspruch 10. dadurch gekennzeichnet, daß die in axiale Richtung vorstehende Verlängerung eine zylinderähnliche Form hat.
13. Klemmhülse nach Anspruch 12. dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser der in axialer Richtung vorstehenden Verlängerung einen anderen Durchmesser als den der Klemmhülse hat.
14. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 13. dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse an einem Ende teilweise geschlossen ist.
15. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 14. dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Aufschiebeteils (4) glatt ist.
16. Klemmhülse nach Anspruch 1. bis 14. dadurch gekennzeichnet, daß die Außenseite des Aufschiebeteils (4) mit einer Struktur versehen ist.

DE 299 13 240 U1

2.09.99

146

Fig. 1

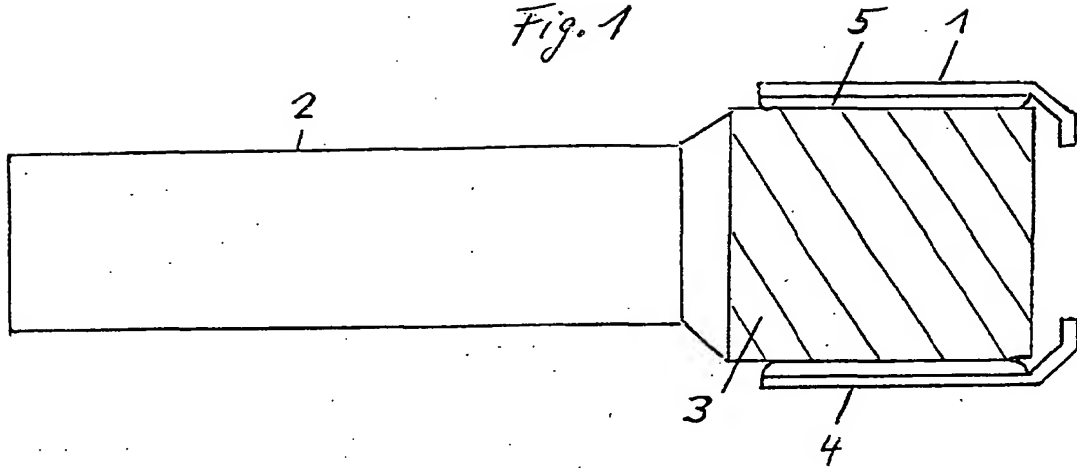


Fig. 2

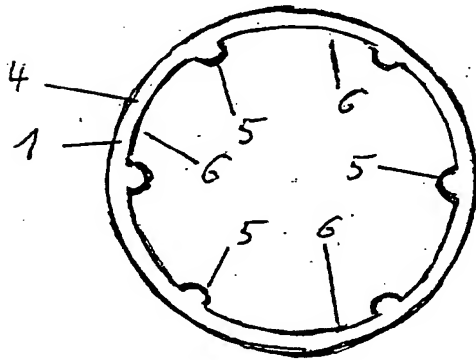


Fig. 3

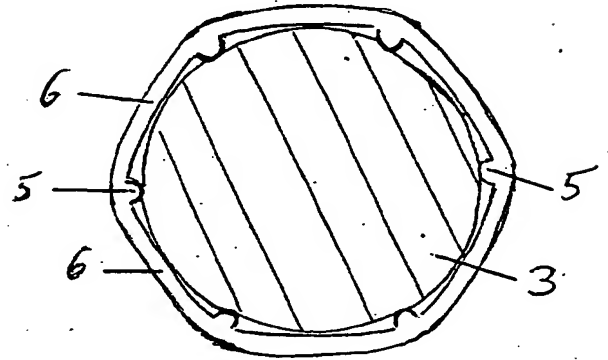


Fig. 4

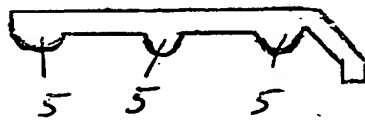


Fig. 5

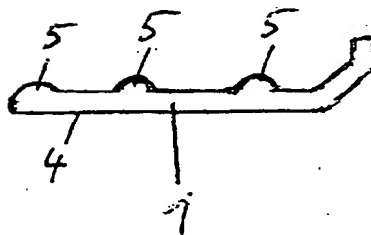
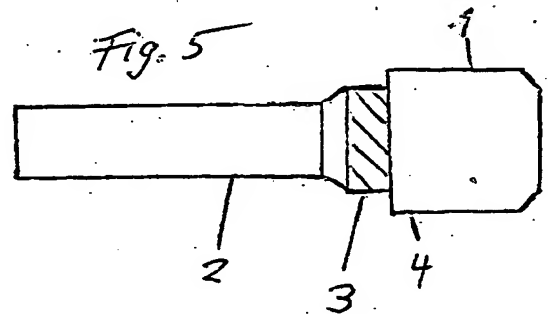
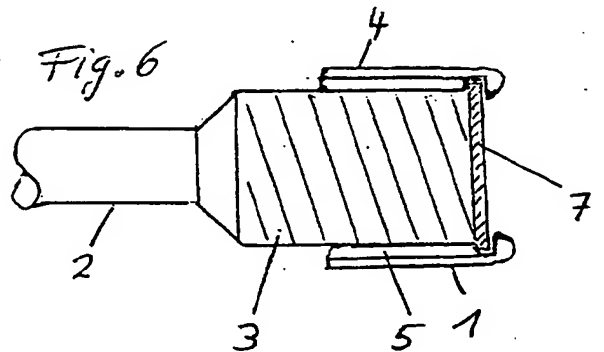


Fig. 6



DE 299 13 240 U1

Fig. 7

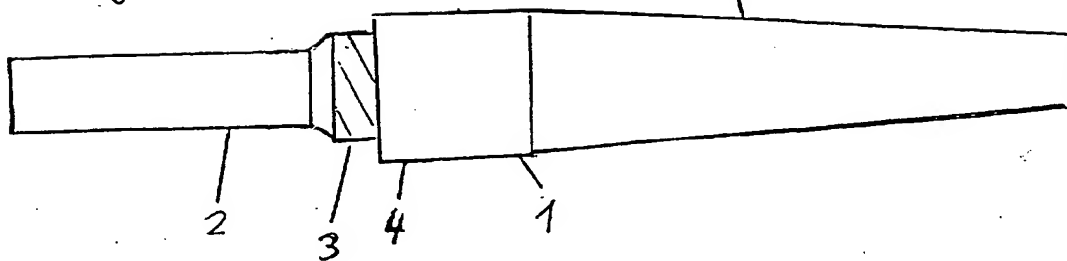


Fig. 8

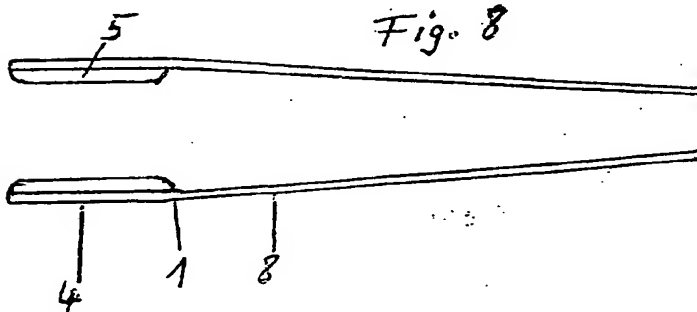


Fig. 9

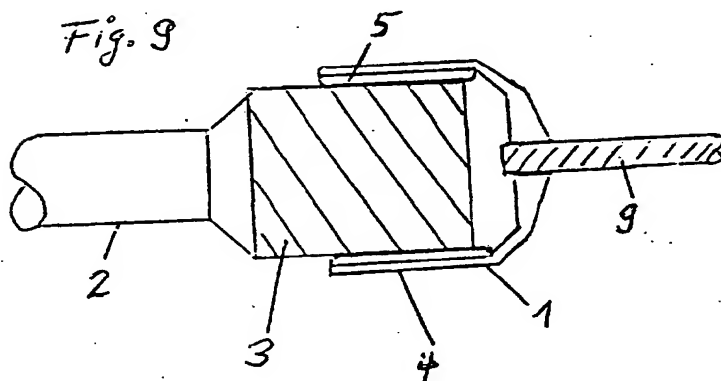
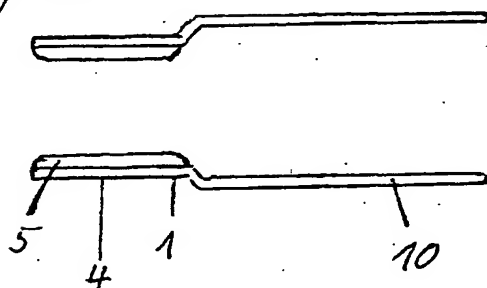


Fig. 10



DE 299 13 240 U1

THIS PAGE BLANK (USPTO)